

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

20 DIC. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente declaración y según el contenido de la memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 10 | ES | 11 | NUMERO | 10 | A1 |
| 21 | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |
| | | | 471131 | | |
| | | | 26-6-78 | | |

| | | | | | |
|----|--------------|----|-------|----|------|
| 60 | PRIORIDADES: | 61 | FECHA | 62 | PAIS |
| 61 | NUMERO | | | | |

| | | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | C12G | | |

| | |
|---|------------------------|
| 64 | TITULO DE LA INVENCION |
| "PROCESO PARA LA FABRICACION COMERCIAL DEL VINO". | |

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| (de nacionalidad norteamericana) | |
| D. GEORGE CHARLES VAN OLPHEN | |

| |
|-----------------------------|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| 1417 West San Jose |
| FRESNO, CALIFORNIA (U.S.A.) |

| | |
|----------------|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| El Solicitante | |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO | S/Ref.: A-3177 |
| | N/Ref.: O.G. 34.327/PP |

Esta invención se refiere en general a la fabricación del vino y más particularmente a procesos para la producción comercial de grandes cantidades de vino, económicamente.

5. En el proceso típico de producción comercial de un gran volumen de vino, las uvas son pasadas primeramente a través de una despalilladora y machacadora y luego a través de prensas que reducen las uvas machacadas a un mosto de uva que incluye carnes o pulpas de uva, zumo, algunas pieles restantes y semillas. El mosto de uva así formado contiene materia coloidal insoluble tal como pectina, proteínas, microorganismos e incluso polvo, y residuos de hojas y palillos. El mosto de uva es posteriormente fermentado para transformarlo en vino. En la fabricación de los vinos blancos el mosto de la uva es separado de las pieles y semillas lo más adecuadamente posible, mientras que en los vinos tintos la fermentación tiene lugar en presencia de las pieles y semillas porque el color debe ser extraído de las pieles. Puede añadirse enzimas de pectina al mosto de la uva durante la fermentación para descomponer la pectina.

- En el prensado del mosto a partir de las uvas, es preciso realizar compromisos de calidad. Si el prensado es excesivo, las semillas son exprimidas y el aceite de la semilla produce un sabor astringente en el vino. Si el prensado es demasiado ligero se pierde demasiado vino en el orujo. Incluso con las mejores prensas, el contenido de humedad del orujo resultante está comprendido normalmente entre el 50 y el 60%. Con el fin de incrementar el rendimiento de prensado, muchas bodegas añaden enzimas péclicos comercialmente disponibles a la machacadora y dejan la masa durante

varias horas para descomponer parcialmente la pectina, antes de su paso a través de las prensas.

- El mosto de la uva es pasado entonces a través de uno de diversos procesos de separación, cuya finalidad es -
5. separar, antes o durante la fermentación, los coloides insolubles del zumo puro de las uvas y producir de este modo un zumo más limpio y menos turbio. El grado de éxito conseguido con esta separación depende considerablemente de las refinaciones del proceso particular de fabricación del vino,
10. y en general cuanto más limpio es el zumo mejor es el vino.

- Cuando el proceso de separación al que es sometido el mosto de la uva no retira prácticamente la totalidad de los coloides insolubles, como es típico en los procesos usados para los vinos más baratos, el zumo contiene cantidades considerables de contaminantes biológicos que tienden a
15. multiplicarse durante la fermentación. Si se permite a estos contaminantes multiplicarse libremente, los mismos echan a perder el vino. Es, por consiguiente, típico en un proceso comercial de fabricación del vino para los vinos más baratos, retardar el crecimiento de los contaminantes bacterianos sometiendo el vino de fermentación a la acción del -
20. dióxido de azufre.

- De este procedimiento se derivan dos desventajas principales. Primeramente, se pierde gran parte del aroma -
25. del vino debido al fétido olor del dióxido de azufre. En segundo lugar, las células de levadura que facilitan el desarrollo completo del vino son envenenadas y pierden gran parte de su vigor y carácter, produciendo un desequilibrio en el vino que quita bastante calidad al producto final.

30. Por otra parte, estos procesos actuales dan como

resultado productos residuales consistentes en las semillas entremezcladas, pieles y otros coloides insolubles que no tienen prácticamente valor alguno y presentan difíciles problemas de eliminación. Igualmente, se inyecta astringencia en el mosto por medio de las semillas desintegradas en las prensas, y la fermentación tiene lugar en presencia de mucha materia extraña indeseable.

Si bien se ha considerado anteriormente, en la producción del vino, la separación centrífuga de las semillas y pieles del mosto de la uva, en vez del prensado, la misma ha sido abandonada porque no podía conseguirse una separación eficaz y económica y el mosto de uva resultante era considerado excesivamente turbio para ser usado, y en los vinos tintos las pieles eran necesarias en el mosto de la uva para producir el color.

Dado que muchas economías, calidad y mejoras son sugeridas por una separación centrífuga eficaz y económica de las semillas y pieles del mosto de la uva, tal como un incremento en el volumen de zumo, la evitación de la astringencia ocasionada por las semillas machacadas, la fermentación sin contaminantes biológicos y el valor residual de las pieles y semillas, hace mucho tiempo que existía la necesidad de un proceso comercialmente factible que utilizase este procedimiento.

25. BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

Es, por consiguiente, un objeto principal de mi invención proporcionar un proceso para fabricar el vino en el que la separación centrífuga de las pieles y semillas del mosto de la uva sea práctica, factible, y económica.

30. Es también un objeto importante de mi invención -

proporcionar un proceso para fabricar el vino en el que pueda llevarse a cabo la separación centrífuga de las pieles y semillas del mosto de la uva antes de la despectinización y separación de los coloides insolubles y microorganismos indeseables, procurando de este modo un mosto más homogeneizado para su elaboración.

Es otro objeto importante de mi invención proporcionar un proceso del tipo descrito en el que las pieles y semillas, después de separarlas por centrifugación del mosto de la uva, puedan ser separadas fácilmente una de otra y recuperadas como subproductos utilizables.

Es un objeto adicional de mi invención proporcionar un proceso del tipo descrito en el que pueda conseguirse un zumo más limpio, de mayor calidad para la fermentación sin más gastos de elaboración que los requeridos anteriormente.

Es un objeto más de mi invención proporcionar un proceso del tipo descrito que pueda ser usado tanto con el vino tinto como con el vino blanco incluso si se separan las pieles del resto del mosto de la uva antes de la fermentación, extrayendo el color de las pieles una vez separadas de las mismas, y añadiéndolo posteriormente al zumo en el curso del proceso.

Es un objeto más de mi invención proporcionar un proceso del tipo descrito que proporcione un vino de máxima calidad.

BREVE DESCRIPCION DEL DIBUJO

Estos y otros objetos y ventajas de mi invención resultará más fácilmente evidentes mediante la descripción detallada que sigue de una realización preferida de mi pro-

ceso que es explicada en parte con referencia al dibujo — que se acompaña de un diagrama esquemático que muestra los diversos pasos seguidos en mi proceso.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

5. Con referencia al dibujo, la referencia 10 designa en general una realización preferida de mi proceso. El proceso se inicia con una instalación receptora y despalladora de la uva 12 que recibe las uvas al comienzo del proceso y las separa de las hojas y palillos de un modo bien conocido en la especialidad. La instalación receptora y despalladora de la uva 12 permanece invariable en mi proceso y cualquiera de las máquinas actualmente conocidas para realizar estas funciones podrá desempeñar satisfactoriamente tales funciones en mi proceso.

10. El paso siguiente de mi proceso es el machacado de las uvas para prepararlas con vistas a la separación del zumo. Nuevamente, este paso de mi proceso no difiere del machacado ya usado comúnmente en la fabricación comercial del vino, y una machacadora de rodillos 13 de cualquier tipo bien conocido resulta satisfactoria.

15. Después del machacado, no prensó las uvas sino que, en su lugar, consigo el mosto de la uva separando centrifugamente las pieles y semillas del resto de las uvas. Es precisamente este paso de mi proceso el que difiere de manera más importante de los procesos actualmente usados para la producción comercial del vino. Particularmente, hago que las uvas despalladas y machacadas sean alimentadas a un separador centrífugo 14 para extraer simultáneamente el zumo de las uvas y separar sus pieles y semillas del resto del mosto de la uva. Existen diversas máquinas disponibles

que pueden realizar satisfactoriamente esta función, con modificaciones apropiadas. Una de tales máquinas es la centrífuga tamizadora "Conturbex" fabricada por Siebtechnik de --
 5. Mulheim, Alemania. Esta máquina tiene un gran tamiz de cesta de acero inoxidable, de forma cónica, que gira a alta velocidad. Dentro de este tamiz hay un transportador de husillo helicoidal cónico que gira a una velocidad más lenta -- que el tamiz. El transportador simplemente limpia el tamiz con el fin de mantenerlo abierto en todo tiempo.

10. Mediante el ajuste apropiado de la velocidad del tamiz y el tamaño de las aberturas, la longitud axial y la pendiente cónica del tamiz, así como el espaciamiento y la velocidad relativa entre el husillo y el tamiz, las semillas y prácticamente la totalidad de las partículas de piel más
 15. grandes pueden ser retenidas dentro del tamiz y el mosto de la uva es extraído y pasado a través del tamiz hasta tal -- punto que solamente permanece del 5 al 10% del contenido de humedad en el orujo.

- Una máquina similar a la "Conturbex" es la centrífuga tamizadora "Merconi" fabricada por Dorr-Oliver, Incorporated, de Stamford, Connecticut. La máquina "Merconi" tiene un eje vertical en vez de horizontal como la máquina --
 20. "Conturbex", pero presenta un tamiz cónico rotativo y un núcleo helicoidal que gira a una velocidad diferente. Nuevamente, mediante un diseño apropiado de los parámetros de la
 25. máquina, tal como se ha descrito más arriba con respecto a la máquina "Conturbex", puede conseguirse un resultado similar.

- Otra máquina que puede proporcionar el resultado
 30. deseado para este paso de mi proceso es el "Desintegrador -

- Vertical Rietz Serie R D" fabricado por la Rietz División -
de Bepez Corporation, Santa Rosa, California. El desintegrador "Rietz" tiene un tamiz cilíndrico estacionario con un -
eje generalmente vertical y un núcleo rotativo con martillos
5. que se proyectan radialmente. Por ejemplo, en un experimento reciente efectuado en la Bodega San Martin, California, pasé tres toneladas de una masa de uvas despalladas y machacadas a través de un desintegrador "Rietz" con una velocidad del rotor de 1.200 rpm y un tamiz de mallas de 4,23 -
10. mm. Se colocó un anillo retenedor en el fondo del tamiz para aminorar la cadencia de paso a seis toneladas por hora. El resultado fue un mosto de uva utilizable y semillas y --
pieles con un contenido de humedad del 8% solamente. Posteriormente se separaron con éxito muestras de estas semillas
15. y pieles por clasificación al aire.

- He establecido de este modo que las centrifugas -
de este tipo son capaces de realizar una separación muy completa de las pieles y semillas con respecto al resto del --
mosto de la uva extrayendo el líquido y los sólidos pequeños de la cámara centrifugadora mientras son retenidas en -
la misma las pieles, semillas así como los sólidos más grandes. La separación obtenida es tan eficaz que las pieles y
semillas están casi enteramente desprovistas de humedad cuando son retiradas de la centrifuga. El modo en que las pie--
20. les y semillas pueden ser tratadas después de ser retiradas de la centrifuga en la condición que se acaba de describir, es expuesto posteriormente en la discusión de tal fase de -
mi proceso.

- En cualquier caso, las pieles, semillas y sólidos
30. más grandes son retirados del aparato de separación centrí-

fuga 14 por medio de un conducto apropiado 16, y el resto -- del mosto de uva, en forma líquida, es alimentado dentro -- del conducto 18.

- Si bien es cierto que el mosto de uva alimentado
5. a partir de la centrifuga 14 será más turbio que el mosto -- alimentado a partir de las prensas de mosto, el mismo puede dar, no obstante, un zumo limpio de alta calidad, como se -- explicará más adelante. Se consiguen varias ventajas importantes sobre las prensas mediante el uso de la centrifuga.
10. Primeramente, el rendimiento de mosto de uva obtenido a partir de las uvas es maximizado hasta llegar casi al total, e incluso las mejores prensas no pueden rebasarlo. En segundo lugar, no es liberado el extracto de las semillas prensadas, como ocurre siempre que son usadas las prensas, y el sabor
15. astringente indeseable derivado del aceite de las semillas no es dispersado, por consiguiente, en el mosto de la uva. Finalmente, las pieles y semillas son facilitadas en una -- condición tal que no solamente están separadas del resto -- del mosto de la uva, sino que pueden separarse fácilmente --
20. una de otra para obtener subproductos útiles, y permitir la extracción de color y sabor de las pieles, como se explica más adelante.

- El mosto de la uva, una vez separadas las semillas y pieles, es alimentado entonces por medio del conducto 18
25. a los tanques de despectinización 20 por una bomba 22. Aquí, el mosto de la uva es despectinizado someténdolo a la acción de enzimas despectinizadores mientras es protegido de la oxidación y para evitar que tome un color dorado por medio de una atmósfera de CO_2 como se indica en mi patente nº
30. 3.741.770, publicada el 26 de Junio de 1973. Según se sugie

re en tal patente, el CO_2 puede obtenerse fácilmente como subproducto de las tinajas de fermentación por el conducto 23 y el soplante 24.

Aunque puede usarse otros procedimientos conocidos para la despectinización del mosto, o bien puede realizarse la despectinización antes de la separación centrífuga, o no realizarse en absoluto, prefiero el proceso que acaba de ser descrito.

Después de la despectinización en los tanques 20, el mosto de uva es alimentado a un aparato para la separación de los coloides insolubles y microorganismos del zumo. El proceso de flotación descrito en mi patente ya citada n^o 3.741.770 es un medio preferido para realizar esta separación aunque, no obstante, existen otros medios disponibles, tales como los filtros de tambor rotativo, las centrífugas tamizadoras, las desenlodadores y similares.

Como he indicado anteriormente, el mosto de uva producido en mi proceso es inicialmente más turbio que el resultante de las prensas de mosto. Un procedimiento de separación eficaz es, por lo tanto, particularmente importante en mi proceso. Aunque, según he indicado anteriormente, puede usarse diversos procedimientos de separación para realizar esta tarea, prefiero el proceso de flotación descrito en mi patente n^o 3.741.770 porque es particularmente eficaz para tal fin. Utilizando tal proceso, parte del mosto de uva procedente de los tanques de despectinización 20 es pasado a un tanque de presión de CO_2 25 por medio del conducto 26 y la válvula de control 28. El mosto de uva cargado de CO_2 resultanteses remezclado entonces con el resto del mosto de uva extraído de los tanques de despectinización 20

por el conducto 30 por medio de un conducto de unión 32 controlado por una válvula 34. El mosto de uva pasa entonces a mi tanque de flotación 36 por medio del conducto 38 donde se produce la separación y los coloides insolubles son retirados como se explica en mi patente anterior. Con el fin de optimizar los resultados, se puede añadir un agente flocculante tal como gelatina antes de que entre el zumo en el tanque de flotación.

El procedimiento de flotación separa por consiguiente las partículas insolubles contenidas en el mosto de uva despectinizado del zumo y consigue por lo tanto un zumo limpio, de alta calidad, desprovisto de la mayor parte del material indeseable que arrastra también consigo a los microorganismos indeseables.

Después del proceso de separación, el zumo limpio es suministrado a los tanques de fermentación 40 por el conducto 42 y la bomba 43 para llevar a cabo la fermentación en los mismos.

Es cierto, desde luego, que si se usan métodos de limpieza que sean menos eficaces que mi proceso de flotación el zumo será de peor calidad y se precisará más retardador bacteriano de SO_2 en el proceso de fermentación. No obstante, he mostrado un proceso que permite fabricar vino comercialmente y de una calidad y en cantidad comerciales usando una centrifuga para separar el mosto de uva de las pieles y semillas, y he observado que si se tiene el cuidado apropiado en la despectinización y limpieza del zumo, puede evitarse enteramente el uso de SO_2 .

Describo ahora mi procedimiento para separar las pieles de las semillas una vez que las mismas han sido sepa

radas del mosto de la uva y para ponerlas en condición de tener usos comerciales. Como he indicado anteriormente, -- las pieles y semillas son recibidas de la centrífuga en -- una condición prácticamente seca. Por ello no quiero decir, 5. no obstante, que estén completamente secas. Las pieles y -- semillas tienen cierto grado de humedad, generalmente un -- contenido de humedad del 5 al 10% en peso, y están entre-- mezcladas pero no están pegadas entre sí. Con un soplante de aire 44, las semillas y pieles pueden ser separadas por 10. cernido al viento. Se realiza lo que precede alimentando -- las semillas y pieles dentro del tunel de aire 45 impulsado por el soplante 44 con el transportador 16. Las pieles, al ser más ligeras, serán arrastradas por la corriente de aire más lejos que las semillas. Por consiguiente, las pie-

15. les son recogidas en 46 justamente antes de la descarga de la corriente de aire a través de un filtro 47, y las semillas son recogidas en 48 y suministradas a un depósito de almacenamiento 49. Esta separación puede ser realizada tam- bién por un proceso de tamizado que separa por tamizado --

20. las pieles de las semillas, pero prefiero el proceso que -- se acaba de describir. Para ilustrar la eficacia de este -- paso de mi proceso, se separó una muestra de las semillas y pieles producidas por el desintegrador "Rietz" durante -- el experimento realizado en la Bodega San Martín usando el

25. Cernedor Keller. No se efectuó presecado y el resultado -- fue una separación de casi el 100% con un 80% de semillas y un 20% de pieles en peso.

Después de realizar la separación, las semillas pueden ser machacadas extrayendo posteriormente el aceite

30. de las mismas. El aceite de las semillas de la uva es de --

una calidad comparable al aceite de oliva. Las pieles, los palillos y las semillas machacadas pueden transformarse en abono artificial y ser usadas como estiércol para la horticultura orgánica y para otros fines.

5. Una vez separadas las pieles de las semillas, -- puede realizarse económicamente la extracción del color y sabor adicional de las pieles de las uvas rojas, e incluso de las uvas blancas si se desea. Para conseguir lo que precede utilizo una mezcladora 50 en la que las pieles de las
10. uvas, después de su separación de las semillas como se ha explicado anteriormente, son depositadas y entremezcladas con una muestra del 10 al 20% del vino procedente del conducto 52, y con enzimas de celulosa. Los enzimas abren la estructura de la piel y los compuestos colorantes son libe
15. rados entonces fácilmente. La muestra de vino absorberá en tonces el color rojo y el sabor adicional de las pieles y - cuando es separada de las pieles por los rodillos 54 y re-combinada con el resto de la partida de vino por medio del conducto 55, transmitirá el color rojo y el sabor de las -
20. pieles a la totalidad de la partida. Las pieles pasan desde los rodillos a un depósito de almacenamiento de las migmas 56. Pueden explorarse otros métodos para conseguir la extracción de color y sabor de las pieles; no obstante, no recomiendo el calentamiento ni el empleo de dióxido de azu
25. fre. La conducción de la fermentación del vino en presen-- cia de las pieles puede ser un medio igualmente eficaz para extraer el color y sabor.

Otro aspecto de mi proceso es que al final de la fermentación, el vino puede ser trasegado, y la levadura --

30. depositada y los tartratos pueden separarse mediante el --

uso de una máquina tal como el F R Dorr Clone, fabricado -- por Dorr-Oliver, Stamford, Connecticut. La levadura puede -- ser secada por pulverización y usada para la producción de vitaminas, carnes vegetales, etc. Parte de la levadura re-
 5. recuperada puede ser usada por la bodega para la inoculación de los zumos frescos con vistas a facilitar la fermentación. El modo de realizar la recuperación de la levadura es descrito en mi patente anterior nº 3.741.770.

Mediante esta descripción de una realización pre-
 10. ferida de mi proceso, se comprenderá que puedo utilizar -- eficazmente la separación centrífuga de las uvas machaca-- das para conseguir un alto rendimiento de zumo de vino que puede ser despectinizado y limpiado para dar un vino de al-
 15. ta calidad. Al mismo tiempo, puedo aprovechar las pieles -- para los vinos tintos, y fabricar materiales comercialmen- te utilizables partiendo de los subproductos. Debe quedar pues claro que mi proceso es completamente capaz de propor-
 20. cionar las ventajas y alcanzar los objetivos aquí atribui- dos al mismo.

N O T A

20. La Patente de Invención que se solicita por vein- te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCESO PARA LA FABRICACION COMERCIAL DEL VINO", según las características esenciales de las si-
 25. guientes: _____

30. _____/....

REIVINDICACIONES

- 1.- Proceso para la fabricación comercial del vino que comprende los siguientes pasos: primeramente, someter las uvas de vino a una despalladora y machacadora; en
5. segundo lugar, someter las uvas de dicha machacadora a una centrífuga tamizadora para separar el mosto de uva de las pieles y semillas en un grado tal que dichas pieles y semillas queden casi enteramente desprovistas de humedad; en
10. tercer lugar, someter el mosto de uva a un procedimiento de separación para separar los coloides insolubles del mosto de uva y para dar un zumo apropiado para la fermentación; y en cuarto lugar, fermentar el zumo de uva.

- 2.- Proceso para la fabricación comercial del vino según la reivindicación 1, en el que el tercer paso incluye: la despectinización del mosto de uva; la mezcla de
15. por lo menos una parte sustancial del mosto despectinizado con un gas bajo una presión de aproximadamente 2,8123 - - kgs/cm², por medio de lo cual una alta proporción del gas entra en solución; la remezcla del mosto presionizado con
20. todo el mosto no presionizado restante; la separación subsiguiente del zumo claro de los sólidos del mosto por flotación a presión atmosférica con lo que el gas es liberado de la solución en forma de pequeñas burbujas que ascienden a través del mosto de uva para llevar consigo sustancialmente
25. la totalidad de los sólidos insolubles; y la retirada de los sólidos separados del zumo.

- 3.- Proceso para la fabricación comercial del vino según la reivindicación 1, que incluye además el quinto paso consistente en separar las pieles y semillas unas de
30. otras.

4.- Proceso para la fabricación comercial del vino según la reivindicación 3, en el que dicho quinto paso - incluye la separación de dichas pieles y semillas unas de -
 5. otras una vez que han sido separadas del mosto de uva hacién-
 doles caer a través de una corriente de aire soplado de mo-
 do que las pieles, al ser más ligeras que las semillas, son
 arrastradas más lejos por la corriente de aire que las semi-
 llas.

5.- Proceso para la fabricación comercial del vi-
 10. no según la reivindicación 3, que incluye además del paso -
 consistente en extraer el color de las pieles una vez - - -
 que son separadas del mosto de uva y las semillas mezclando
 al menos una porción del zumo de fermentación con las pie-
 les, extraer el líquido de dicha mezcla, y mezclarlo nueva-
 15. mente con el resto del zumo de fermentación.

6.- Proceso para la fabricación comercial del vi-
 no según la reivindicación 1, que incluye además los pasos
 consistentes en: retirar del 3 al 30% de la partida de vino
 después de la fermentación, mezclar dicho vino con enzimas
 20. de celulasa, remojar las pieles de las uvas rojas en dicha
 mezcla hasta que prácticamente todo el color de dichas pie-
 les sea incorporado a dicha mezcla; extraer la mezcla colo-
 reada resultante y prensar la totalidad de dicha mezcla de
 dichas pieles; y añadir dicha mezcla al resto de dicha par-
 25. tida de vino.

7.- Proceso para la fabricación comercial del vi-
 no según la reivindicación 1, en el que dicha centrífuga ta-
 mizadora es dispuesta y accionada para conseguir una separa-
 ción de las pieles y semillas que tenga un contenido de hu-
 30. medad de menos del 20% en peso.

- 8.- Proceso para la fabricación comercial del vino según la reivindicación 1, en el que dicha centrífuga tamizadora es accionable para separar dicho mosto de uva de dichas semillas y pieles hasta un punto tal que dichas semillas y -
5. pieles tengan un contenido de humedad en peso no superior al 10% después de dicha separación.

- 9.- Proceso para la fabricación comercial del vino según la reivindicación 7, en el que dicho tercer paso incluye la operación consistente en someter dicho mosto de uva a
10. una separación centrífuga adicional en una segunda centrífuga tamizadora de manera que las partículas más grandes y los coloides insolubles sean retirados de dicho mosto para dar -- un zumo limpio apropiado para transformarlo en vino mediante fermentación.

15. 10.- Proceso para la fabricación comercial del vino según la reivindicación 9, en el que dicho mosto de uva -- es despectinizado antes de realizar dicha separación centrífuga adicional.

- 11.- "PROCESO PARA LA FABRICACION COMERCIAL DEL --
20. VINO".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

.../...

te Memoria que consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 26 JUN. 1978

D. GEORGE CHARLES VAN OLPHEN

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

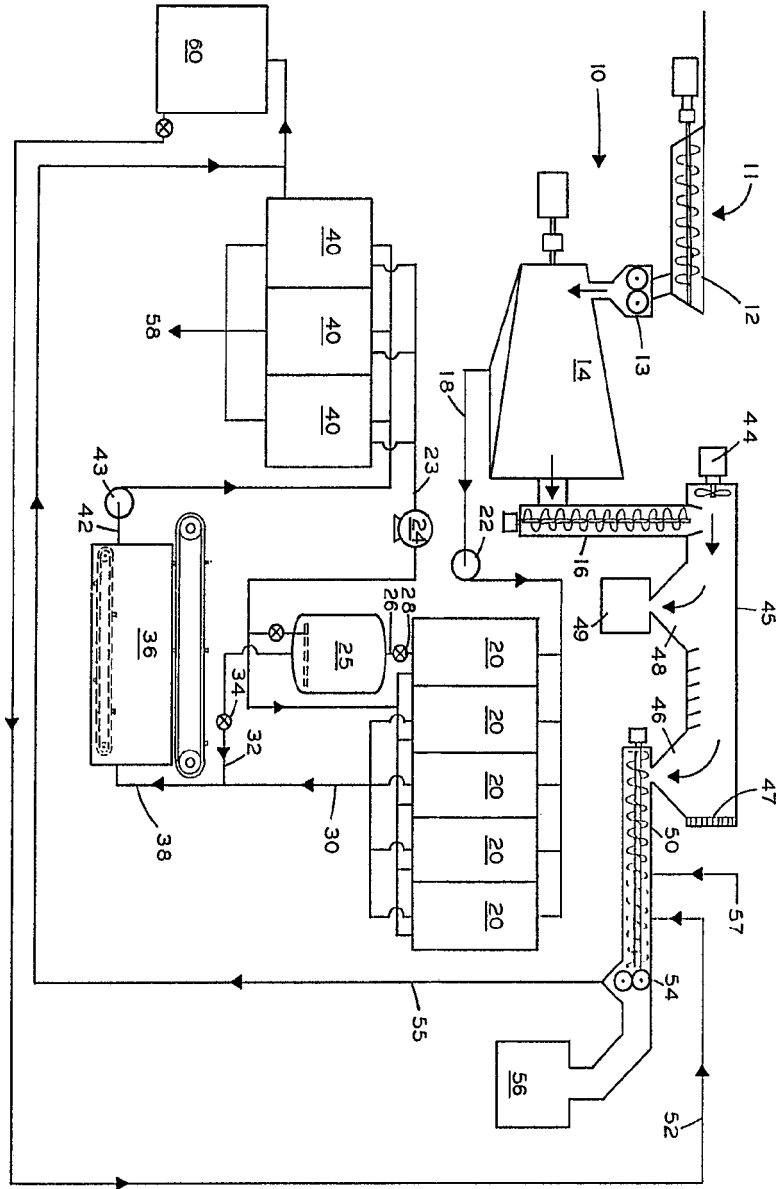
Firmado: M.^a Dolores Jorquera



5.

11174 Hoiaurica

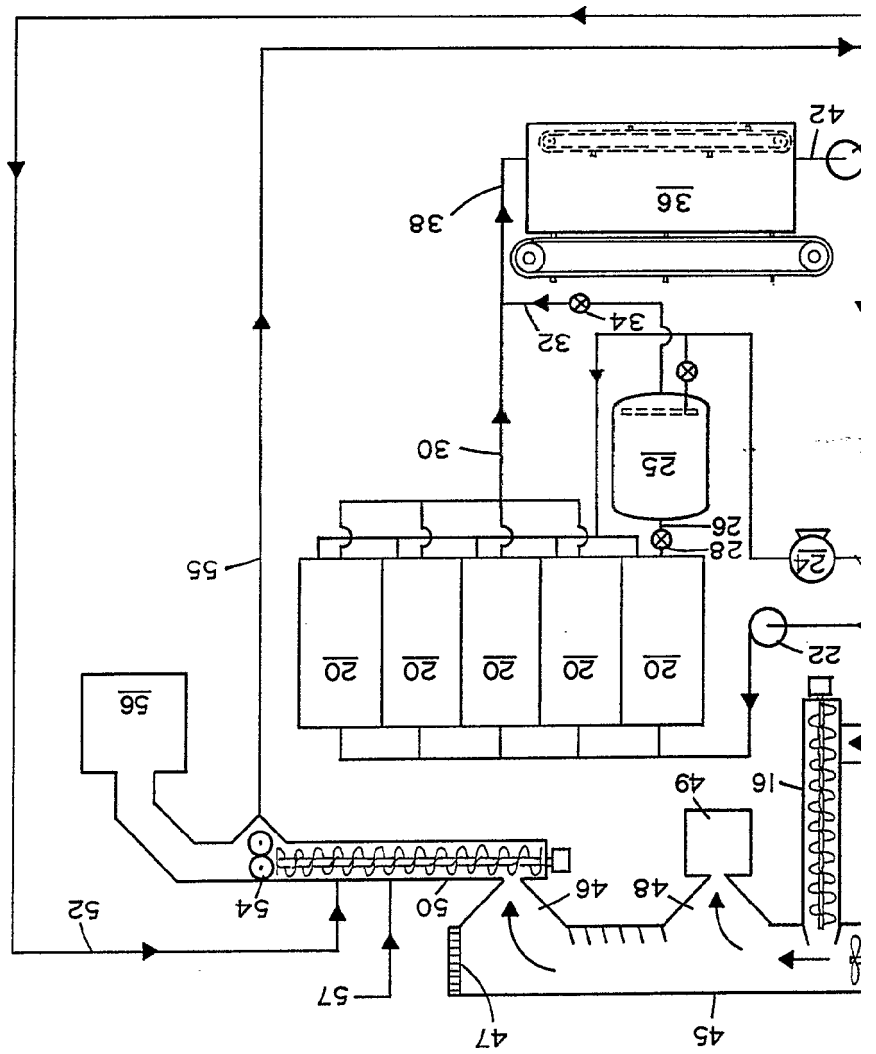
George Charles Van Olphen

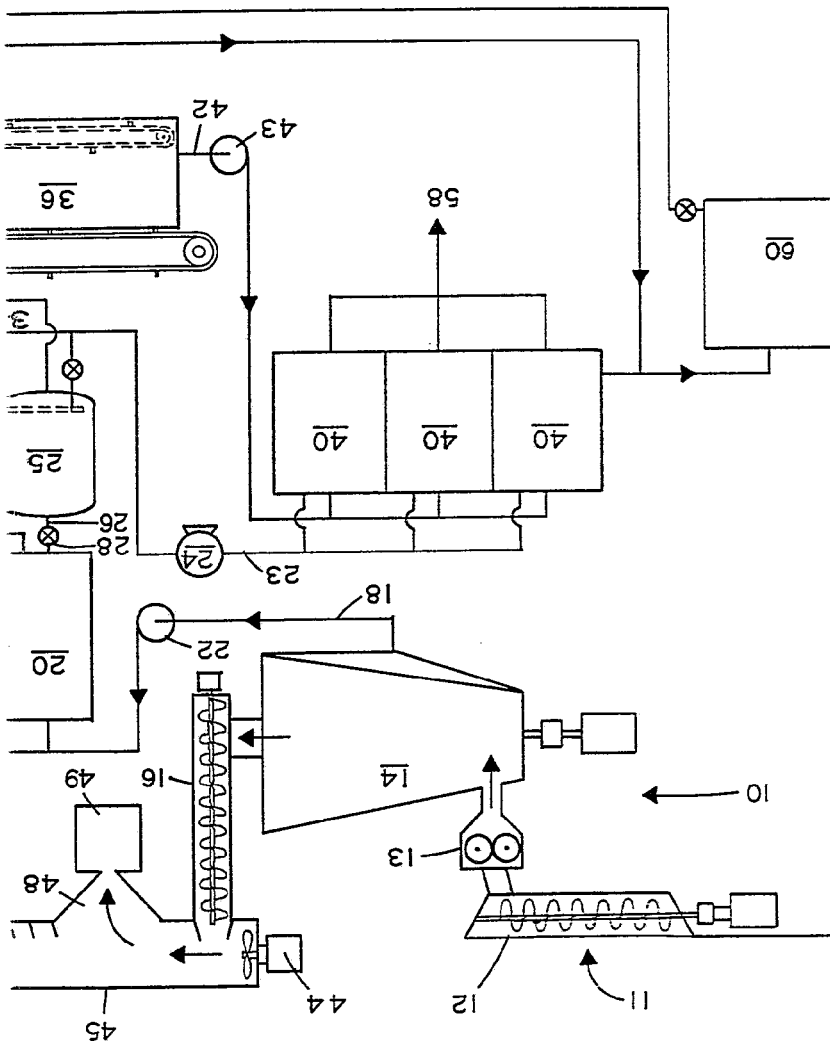


Madrid 9 8 1957

P.P.

George Charles Van Olphen





Machinist
p.p.